

Das Qualitätsmanagementsystem von Oventrop ist gemäß DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

DE



## Verschneidearmatur DN 25

Einbauanleitung

### Verwendungsbereich:

Trinkwasser-Enthärtungsanlagen PN 10 für Industrie, Gewerbe und Haushalt. Wassertemperatur max. 90 °C.

ACS zertifiziert

### Beschreibung:

Verschneidearmaturen sind automatisch arbeitende Mischventile für Trinkwasser-Enthärtungsanlagen. Sie ersetzen die bisher übliche bauseitig zu erstellende Umgehungsleitung (Bypass) und werden als anschlussfertige Armatur in den Ein- und Auslauf der Enthärtungsautomaten eingebaut.

Gekrüpfte Gewindeauslässe unterschiedlicher Abmessungen ermöglichen bei den verschiedenen Anschlussmaßen der Enthärtungsautomaten eine problemlose Montage.

Unabhängig von Entnahmemenge und Druckschwankungen hält die Verschneidearmatur die eingestellte Resthärte des Mischwassers selbsttätig konstant. Die Resthärte im Mischwasser wird nur einmalig bei der Montage eingestellt. Ändert sich die Rohwasserhärte wesentlich, weil z. B. vom Wasserwerk eine andere Wasserart abgegeben wird, so muss mit der Neueinstellung der Enthärtungsanlage auch die Verschneidearmatur neu justiert werden.

Das Gehäuse der Verschneidearmatur ist aus korrosionsbeständigem Rotguss hergestellt. Alle übrigen Einzelteile bestehen aus Messing, Kunststoff und Edelstahl. Die Dichtungen bestehen aus EPDM.

### Zubehör

Verschneidearmatur für Schlauchanschluss

mit ÜM G 1

Verschneidearmatur ohne Anschluss-

verschraubung für ÜM G 1¼

Gerade Anschlussverschraubung R 1

S-Anschlussverschraubung G ¾

S-Anschlussverschraubung G 1

Artikel-Nr.

6101008

6101051

6100508

6100606

6100608

### Ersatzteile

Regeloberteil zum Einstellen großer

Durchflüsse

Regeloberteil zum Einstellen kleiner

Durchflüsse

Absperr-Oberteil, flachdichtend

Absperr-Oberteil, O-Ring Abdichtung

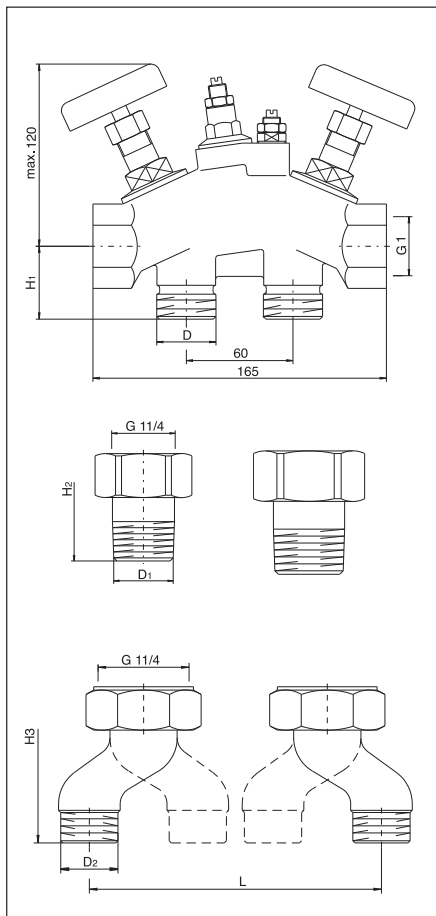
6101053

6102051

6109551

6109552

### Maße:



### Abmessungen:

| NW  | D    | D <sub>1</sub><br>EN 10226-1 | D <sub>2</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | L max. |
|-----|------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| G 1 | G 1  | –                            | –              | 37             | –              | –              | –      |
|     | G 1¼ | R 1                          | –              | 37             | 78             | –              | –      |
|     | G 1¼ | –                            | G ¾            | 37             | –              | 94             | 110    |
|     | G 1¼ | –                            | G 1            | 37             | –              | 127            | 130    |

**Hinweis:** Für die Bypassleitung industrieller Trinkwasser-Enthärtungsanlagen liefert Oventrop Verschneideeinrichtungen DN 32 Art.-Nr. 6102010 und DN 50 Art.-Nr. 6102016, für die gesonderte Datenblätter zur Verfügung stehen.

## Funktion und Einstellung:

Das ankommende Rohwasser tritt bei geöffnetem Absperrventil durch den Anschluss (1) in die Verschneidearmatur und weiter über den Anschluss (2) in den Enthärtungsautomaten.

Das auf 0°dH enthärtete Wasser verlässt über den Anschluss (3) den Enthärtungsautomaten und strömt bei geöffnetem Absperrventil über den Anschluss (4) in die Wasserleitung. Bei geringer Wasserentnahme wird dem völlig enthärteten Rohwasser über das Bypassventil (9) je nach Einstellung eine bestimmte Menge Rohwasser beigemischt.

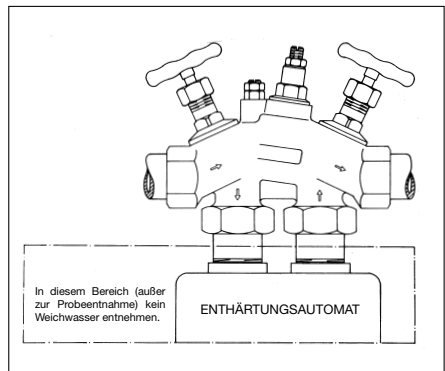
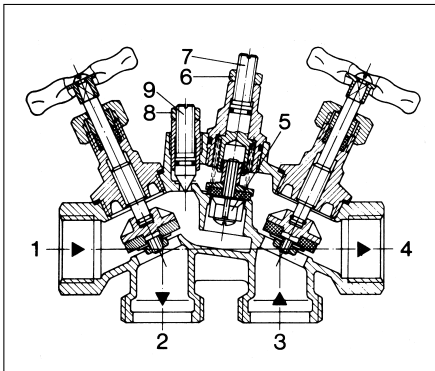
Bei größerer Wasserentnahme (ab 300 l/h) entsteht durch den Druckverlust des Enthärtungsautomaten zwischen Anschluss (1) und Anschluss (4) ein Differenzdruck, der den Ventilkegel (5) öffnet. Damit wird entsprechend der gewählten Einstellung eine mehr oder weniger große Menge Rohwasser dem Weichwasser zugemischt.

Die Einstellung der gewünschten Resthärte (im Regelfall 8,5° dH) setzt eine unter Betriebsbedingungen ausgeführte Justierung voraus, die folgendermaßen vorzunehmen ist:

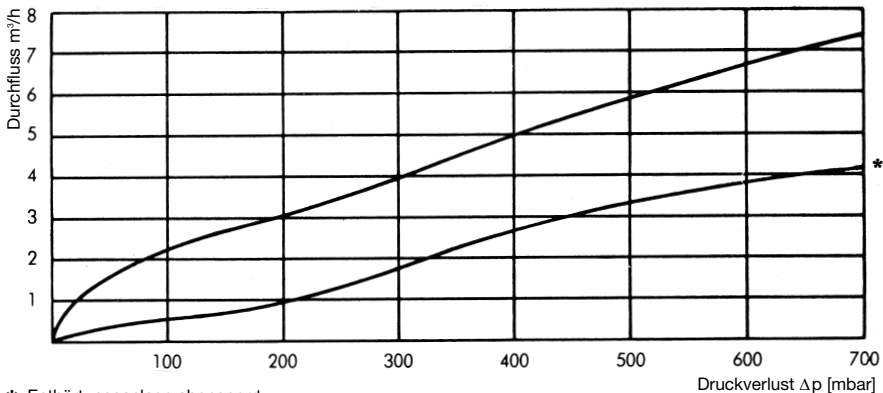
Zunächst wird das Hauptventil (5) geschlossen, indem die Kontermutter (6) gelöst und die Spindel (7) bis zum Anschlag in das Gehäuse eingeschraubt wird. Nach Lösen der Kontermutter (8) wird das Bypassventil (9) so verstellt, dass bei 10 - 20% des max. Wasserverbrauchs (geöffnete Einlaufarmatur/Handwaschbecken) die gewünschte Trinkwasserhärte erreicht wird. Zur Sicherung gegen selbsttätiges Verstellen wird dann die Kontermutter (8) wieder angezogen.

Anschließend wird bei einem Durchfluss von etwa 1500 l/h (mehrere voll geöffnete Armaturen) das Hauptventil (5) durch Linksdrehen der Spindel (7) so weit geöffnet, bis sich wieder die gewünschte Wasserhärte einstellt. Nach Anziehen der Kontermutter (6) ist die Einstellung durchgeführt.

Bei geschlossenen Absperrventilen kann der Enthärtungsautomat zur Reparatur oder Überholung von der Verschneidearmatur abgenommen werden. Über die Bypasseinrichtung fließt dann nicht enthärtetes Rohwasser zum Wasseraustritt (4). Bedingt durch die Querschnittsverengung der Bypassleitung entspricht die Durchflussleistung dann nicht mehr der NW und ist entsprechend reduziert.



## Druckverlust der Armatur in Abhängigkeit vom Durchfluss:



\* Enthärtungsanlage abgescherrt.

OVENTROP GmbH & Co. KG  
 Paul-Oventrop-Straße 1  
 D-59939 Olsberg  
 Telefon (02962) 82-0  
 Telefax (02962) 82-400  
 E-Mail mail@oventrop.de  
 Internet www.oventrop.com

#### Application:

Potable water softening installations PN 10 for industry, trade and domestic use. Max. water temperature 90°C.

ACS certified.

#### Description:

Bypass mixing valves are automatic mixing valves for potable water softening installations. They replace the usual bypass pipe and are installed at the inlet and outlet of the softener unit.

The S-type couplings G ¾ and G 1 as well as the straight coupling R 1 allow and easy connection to the different connections of the softener units.

Once it has been set, the bypass mixing valve automatically maintains the hardness of the mixed water irrespective of consumption and pressure variations. The hardness of the mixed water is only set once, during installation. If the hardness of the untreated water changes significantly, e.g. if the water authority supplies a different type of water, it is of course necessary to readjust not only the water softener but also the bypass mixing valve.

The body of the bypass mixing valve is made of corrosion-resistant bronze. All other components are made of brass, plastic and stainless steel. The seals are made of EPDM.

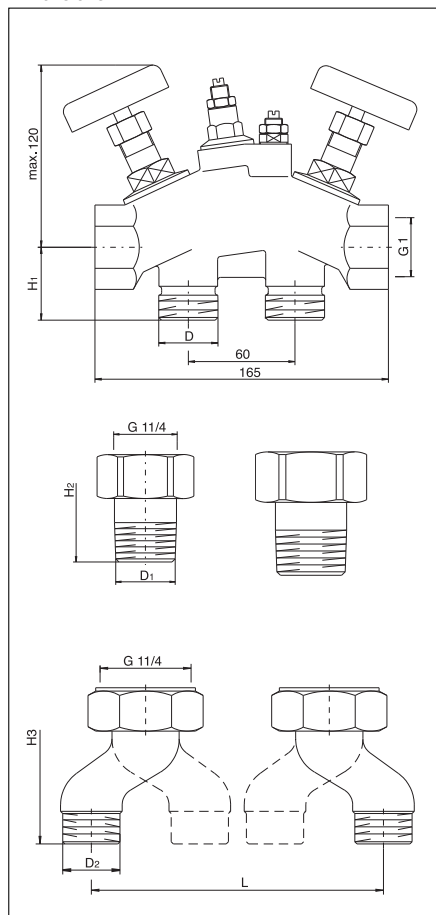
#### Accessories

|                                                             |          |
|-------------------------------------------------------------|----------|
| Bypass mixing valve for hose connection with collar nut G 1 | Item no. |
| Bypass mixing valve without couplings for collar nut G 1 ¼  | 6101008  |
| Straight coupling R 1                                       | 6101051  |
| S-type coupling G ¾                                         | 6100508  |
| S-type coupling G 1                                         | 6100606  |

#### Spare parts

|                                                  |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| Regulating bonnet for setting of high flow rates | 6101053 |
| Regulating bonnet for setting of low flow rates  | 6102051 |
| Isolating bonnet, flat sealing                   | 6109551 |
| Isolating bonnet, with O-ring seal               | 6109552 |

#### Dimensions:



#### Sizes:

| Size | D     | D <sub>1</sub><br>EN 10226-1 | D <sub>2</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | L max. |
|------|-------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| G 1  | G 1   | –                            | –              | 37             | –              | –              | –      |
|      | G 1 ¼ | R 1                          | –              | 37             | 78             | –              | –      |
|      | G 1 ¼ | –                            | G ¾            | 37             | –              | 94             | 110    |
|      | G 1 ¼ | –                            | G 1            | 37             | –              | 127            | 130    |

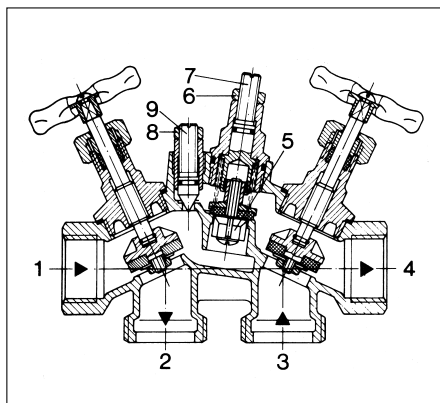
**Note:** For the bypass pipes of industrial water softeners, Oventrop supplies bypass mixing valves DN 32, item no. 6102010 and DN 50, item no. 6102016, for which separate technical data sheets are available.

## Function and setting:

The arriving untreated water enters the bypass mixing valve via connection (1) with the isolating valve being opened and passes through connection (2) to the water softener.

The water softened to 0° dH (German hardness) leaves the water softener via connection (3) and passes through connection (4) to the water supply pipe with the isolating valve being opened. When water consumption is low, a certain quantity of untreated water (depending on the setting) is added to the completely softened water via the bypass valve (9).

With a higher water consumption (about 300 l/h or above), the pressure loss of the water softener between connection (1) and connection (4) causes a differential pressure lifting the valve disc (5). Depending on the setting, a larger or smaller quantity of untreated water is now added to the softened water.

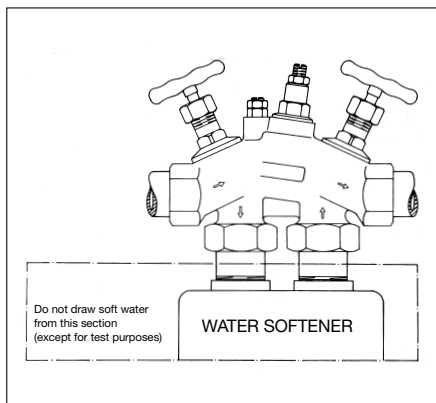


The setting of the desired residual hardness (normally 8.5° dH) requires an adjustment to be carried out under working conditions as follows:

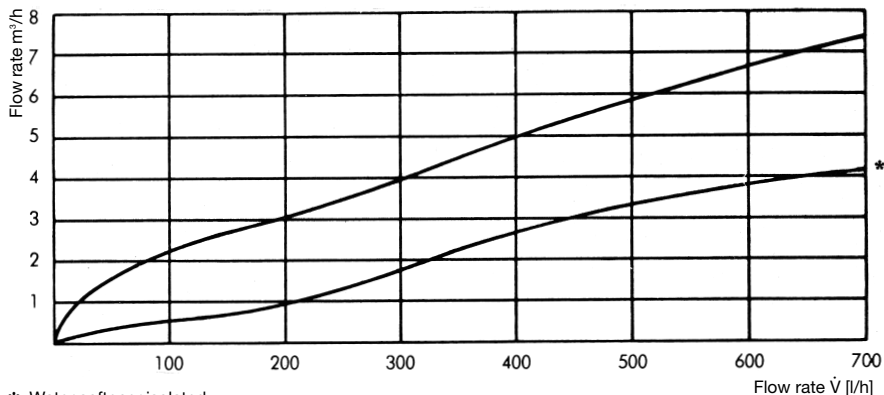
First of all, the main valve (5) is closed by loosening the counter nut (6) and by screwing the stem (7) into the body until stop. After having unscrewed the counter nut (8), the bypass valve (9) is adjusted in such a way that the desired water hardness is still reached for 10-20% of the max. water consumption (i.e. tap of wash hand basin opened). Now tighten counter nut (8) to clock setting.

With a flow rate of about 0.42 l/h (tap of bathtub opened), the main valve (5) is now opened by turning the stem (7) to the left until the required water hardness is reached again. Setting is locked by tightening the counter nut (6).

With the isolating valves being closed, the water softener may be removed for repair or for maintenance of the bypass mixing valve. Under these conditions, untreated water flows to outlet (4). Because of the smaller diameter of the flow path of the bypass pipe, the flow capacity is reduced and so no longer corresponds to the size of the valve.



## Pressure loss of the valve depending on the flow rate:



\* Water softener isolated

#### Domaine d'application:

Adoucisseurs d'eau potable PN 10 pour l'industrie, l'artisanat et des installations domestiques. Température max. d'eau : 90°C.

Certifiée ACS.

#### Description :

Les vannes bypass sont des vannes mélangeuses automatiques pour des adoucisseurs d'eau potable. Elles remplacent la dérivation (bypass) nécessaire à l'installation et se raccordent à l'entrée et à la sortie de l'adoucisseur d'eau.

Des raccords à entraxe variable de différentes dimensions permettent un montage facile sur les adoucisseurs d'eau.

La vanne bypass conserve la dureté pré réglée de l'eau mélangée, indépendamment du volume puisé et des variations de pression. Le réglage exact de la dureté finale de l'eau mélangée n'est fait qu'une seule fois, lors du montage de l'appareil. S'il y a une modification essentielle de la dureté de l'eau distribuée, par ex. lorsque l'usine distributrice modifie la composition de l'eau, il va sans dire que le nouveau réglage de l'adoucisseur entraîne un nouveau réglage de la vanne bypass.

Le corps de la vanne est en bronze résistant à la corrosion. Les autres éléments sont en laiton, plastique et acier inoxydable. Les joints sont en EPDM.

#### Accessoires

Vanne bypass pour raccordement de tuyaux flexibles avec écrous

d'accouplement G 1

#### Référence

6101008

Vanne bypass sans raccords

pour écrous d'accouplement G 1 1/4

6101051

Raccord droit R 1

6100508

Raccord à entraxe variable G 3/4

6100606

Raccord à entraxe variable G 1

6100608

#### Pièces de rechange

Tête pour le réglage de débits importants

6101053

Tête pour le réglage de faibles débits

6102051

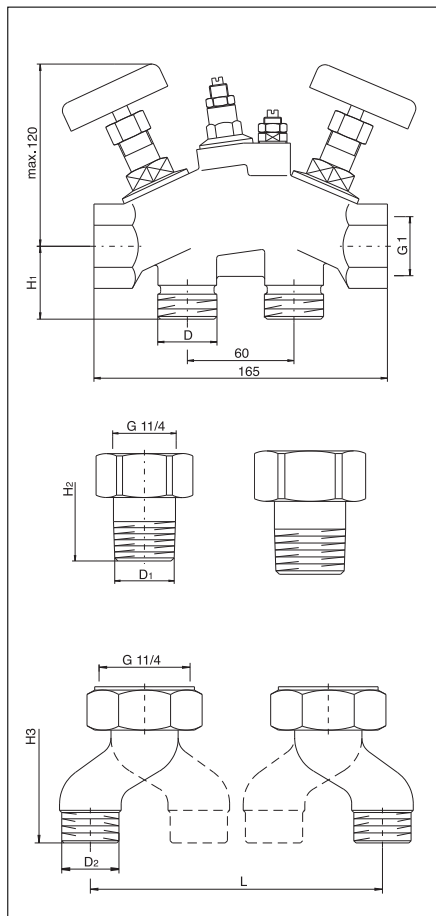
Tête d'arrêt, à joint plat

6109551

Tête d'arrêt avec joint torique

6109552

#### Encombrements:



#### Dimensions:

| Dimension | D       | D <sub>1</sub><br>EN 10226-1 | D <sub>2</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | L max. |
|-----------|---------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| G 1       | G 1     | –                            | –              | 37             | –              | –              | –      |
|           | G 1 1/4 | R 1                          | –              | 37             | 78             | –              | –      |
|           | G 1 1/4 | –                            | G 3/4          | 37             | –              | 94             | 110    |
|           | G 1 1/4 | –                            | G 1            | 37             | –              | 127            | 130    |

**Note:** Pour les conduites bypass des adoucisseurs industriels, Oventrop propose des vannes DN 32, réf. 6102010 et 6102016, pour lesquelles des informations techniques séparées sont disponibles.

## **Fonctionnement et réglage:**

L'eau dure du réseau de distribution pénètre par l'arrivée (1) dans la vanne bypass et traverse par le robinet ouvert et le raccordement (2) vers l'adoucisseur.

L'eau adoucie à 0° TH (dureté de l'eau potable) sort de l'adoucisseur par le raccordement (3) et est dirigée par la vanne ouverte et l'orifice (4) vers le circuit de distribution d'eau adoucie domestique. Pour une faible consommation d'eau, l'eau adoucie est mélangée avec de l'eau dure injectée par le robinet bypass (9).

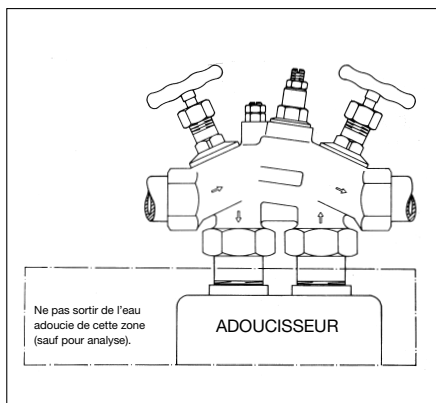
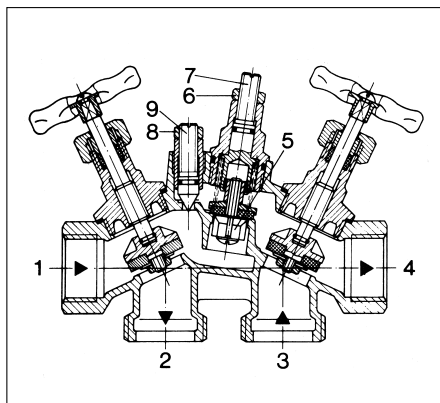
A partir d'une consommation supérieure à environ 300 l/h, la perte de charge de l'adoucisseur entre l'entrée (1) et la sortie (4) provoque une pression différentielle ouvrant le clapet (5) et une quantité plus ou moins importante d'eau dure sera injectée dans l'eau adoucie suivant le réglage choisi.

Le réglage de la dureté souhaitée de l'eau (habituellement 8,5°) nécessite un ajustage en pleine période de service et doit être effectué de la manière suivante:

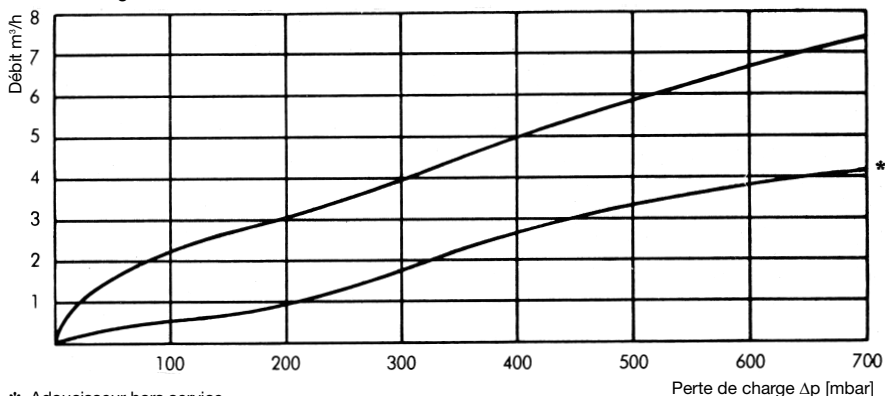
Fermer le clapet principal (5) en desserrant le contre-écrou (6) et en vissant à fond la tige filetée (7). Après avoir desserré le contre-écrou (8), on règle le robinet bypass (9) de telle manière qu'on obtienne, avec une consommation maximale d'eau de 10% à 20% (robinet de lavabo ouvert), la dureté d'eau désirée. Serrer le contre-écrou (8).

Ensuite, avec un débit d'environ 1.500 l/h (plusieurs robinets complètement ouverts), ouvrir le clapet principal (5) en tournant vers la gauche la tige (7) jusqu'à ce que la dureté d'eau désirée soit obtenue. Le réglage est fait après avoir serré le contre-écrou (6).

En fermant les deux robinets d'arrêt, on peut séparer l'adoucisseur du réseau de distribution d'eau et on peut procéder à une réparation ou à la révision de l'adoucisseur. Par le bypass, de l'eau dure passe vers la sortie (4). Dans ce cas, le passage par le circuit de bypass de la vanne est diminué et le débit ne correspond plus à la dimension de la vanne, il est donc plus faible.



## **Perte de charge en fonction du débit:**



\* Adoucisseur hors service